# Mathematische Zeitschrift

Herausgegeben von **H. Wielandt,** Tübingen

unter Mitwirkung von **B. Eckmann,** Zürich
**E. Heinz,** Göttingen
**R. Nevanlinna,** Helsinki
**K. Zeller,** Tübingen

Wissenschaftlicher Beirat H. Kneser, Tübingen
W. Magnus, New York
G. Pickert, Gießen

**Band 116 · 1970**

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. – Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

## Inhalt des 116. Bandes


AGARWAL, A. K., s. SRIVASTAVA, S. N., et al. . . . . 359

ARR, M.: Coequalizers and Free Triples . . . . . 307

EGEHR, H.: Über Defektbegriffe in der Theorie der meromorphen Funktionen . . . . . 349

UCKLEY, J.: Finite Groups Whose Minimal Subgroups are Normal . . . . . 15

HAMBERS, G. A.: A Sufficient Condition for a Finite Group to be Solvable . . . . . 65

OFMAN, J.: Inversions in Finite Möbius Planes of Even Order . . . . . 1

RESS, A.: An Intertwining Number Theorem for Integral Representations and Applications 153

REENE, R. E., WU, H.: On Flat Hermitian Metrics on the Unit Disc . . . . . 235

— — Bloch's Theorem for Meromorphic Functions . . . . . 247

RÜNENFELDER, L. A.: Hopf-Algebren und Coradikal . . . . . 166

ADWIGER, H.: Volumen und Oberfläche eines Eikörpers, der keine Gitterpunkte überdeckt 191

ALLAHAN, CH. B., OVERBECK, J.: Cartan Subalgebras of Meta-Nilpotent Lie Algebras . . . 215

IGUCHI, T., TSUBOI, M.: On the Exactness of a Kodaira Spencer Sequence on Complex Spaces . . . . . 331

OHNSON, L. W., RIESS, R. D.: On the Convergence of Polynomials Interpolating at the Zeroes of $T_n(x)$ . . . . . 355

UMP, K.: On the Radical of a Pseudo-Ring . . . . . 69

ANAI, S., s. OZAKI, S., et al. . . . . 258

RUSE, A. H.: Local Deformation Retractions . . . . . 264

UMAR, K., s. SRIVASTAVA, S. N., et al. . . . . 359

IEBLER, R. A.: Finite Affine Planes of Rank Three are Translation Planes . . . . . 89

ARTIN, D. H.: Total Convexity for Parametric Multiple Integrals in the Calculus of Variations . . . . . 205

VERBECK, J., s. HALLAHAN, CH. B. . . . . 215

ZAKI, S., KANAI, S., YOSHINAGA, E.: On Flat Families and Complete Families of Analytic Spaces onto Complex Manifold . . . . . 258

AN, Y.-C.: Analytic Sets of Finite Order . . . . . 271

OPP, H.: Ein Satz vom Lefschetzschen Typ über die Fundamentalgruppe quasi-projektiver Schemata . . . . . 143

UTNAM, C. R.: An Inequality for the Area of Hyponormal Spectra . . . . . 323

EICH, A.: Präkompakte Gruppen und Fastperiodizität . . . . . 218

IESS, R. D., s. JOHNSON, L. W. . . . . 355

CHMIDT, R.: Charakterisierung der einfachen Gruppe der Ordnung 175560 durch ihren Zentralisatorverband . . . . . 299

CHNEIDER, R., WEIL, W.: Über die Bestimmung eines konvexen Körpers durch die Inhalte seiner Projektionen . . . . . 338

IMON, U., WENDLAND, W.: Zur Indexmethode in der Differentialgeometrie im Großen . . . 242

NHA, I.: Isomorphism of Group-Rings . . . . . 8

MITH, L.: On the Künneth Theorem. I . . . . . 94

Srivastava, S. N., Agarwal, A. K., Kumar, K.: On the Geometric Means of an Entire Function Represented by Dirichlet Series . . . . . 359
Steinig, J.: The Changes of Sign of Fractional Integrals . . . . . 181
Stitzinger, E. L.: A Note on a Class of Lie Algebras . . . . . 141
Tachikawa, H.: Double Centralizers and Dominant Dimensions . . . . . 79
Tangora, M. C.: On the Cohomology of the Steenrod Algebra . . . . . 13
Tölke, J.: Zur zentralaffinen räumlichen Kinematik . . . . . 77
Tsuboi, M., s. Higuchi, T. . . . . 331
Weil, W., s. Schneider, R. . . . . 338
Wendland, W., s. Simon, U. . . . . 242
Wu, H., s. Greene, R. E. . . . . 235, 247
Yang, C. C.: On Deficiencies of Differential Polynomials . . . . . 191
Yoshinaga, E., s. Ozaki, S., et al. . . . . 258

Indexed in Current Contents

## Hinweise für die Autoren

uf Grund langer Erfahrung sehen wir uns verpflichtet, unsere Mitarbeiter dringend darum zu bitten, e folgende Gesichtspunkte vor der Einsendung eines Manuskriptes beachten:

eim Lesen der Formeln darf auch dem Laien über die Stellung und Deutung der Zeichen und staben kein Zweifel aufkommen. *Alle Formeln sind möglichst mit der Maschine zu schreiben*, wobei darauf zu achten ist, daß Indizes und Exponenten trotz des fehlenden Größenunterschiedes genau lche zu erkennen sind. Andernfalls müssen diese in geringerer Größe mit der Hand eingetragen n. Besondere Lettern (griechische, gotische, Skript) sind durch farbige Unterstreichung zu kennnen. Zur Vermeidung von Verwechslungen wird gebeten, *griechische Buchstaben rot, gotische blau kripttypen grün zu unterstreichen*. Handgeschriebene Buchstaben sind häufig schwer zu identifizieren verden in verschiedenen Ländern teilweise verschieden geschrieben. Deshalb wird gebeten, auch he und Skriptbuchstaben mit der Maschine als lateinische Buchstaben zu schreiben und allein die farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Sofern dennoch handgeschriebene Buchstaben vornen, unterscheide man das große und kleine Alphabet: *große Buchstaben sollten zweimal, kleine l unterstrichen werden*. Das gilt auch für handgeschriebene lateinische Buchstaben, insbesondere , *C*; *k*, *K*; *o*, *O*; *s*, *S*; *u*, *U*; *v*, *V*; *w*, *W*; *x*, *X* und *z*, *Z*. Besonders sorgfältig beachte man die ibweise bei handschriftlichen Buchstaben, wenn gleichzeitig *e* und *l*, oder *u* und *n*, oder *n* und *r*, *o* und 0 als mathematische Bezeichnungen auftreten. Auch gleichzeitig auftretende *v* und *v* sowie $\in$, *x* und $\times$ geben zu Verwechslungen Anlaß. Man vermeide bei mathematischen Typen Unterhung mit Tinte oder Schreibmaschine, eine solche müßte beim Satz zwangsläufig als zum mathechen Sinn gehörig mitgesetzt werden.

esondere Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß Schreibmaschinen im allgemeinen keine Unterle zwischen 0 (Null) und *O* (Buchstabe), sowie häufig auch zwischen 1 (Eins) und *l* (Buchstabe) n. *Hier sind unterscheidende Kennzeichnungen unbedingt erforderlich*. Die arabische Ziffer 1 schreibe leutlich als 1 und nicht einfach als senkrechten Strich. Das ist besonders verhängnisvoll, wenn die 1 als r Index auftritt. In englischsprachigen Manuskripten schließe man, wenn der kleine lateinische Buch*a* als mathematische Bezeichnung vorkommt, die Verwechslung mit dem unbestimmten Artikel aus.

ursiv zu setzende Wörter oder Sätze müssen besonders gekennzeichnet werden, am besten durch rstreichen mit Bleistift. Insbesondere wird gebeten, den Text der Theoreme, Hilfssätze, Korollare ursivsatz vorzusehen.

ämtliche Buchstaben in Formeln und Einzelbuchstaben im Text werden automatisch kursiv gesetzt sind deshalb nicht besonders zu unterstreichen. Dagegen müssen in Formeln auftretende Abngen wie Ord, Op, Re, Im, grad, div, dim, codim, rang, id, lim, bound, sup, die in Antiqua gesetzt en sollen, besonders gekennzeichnet werden (möglichst gelb unterstreichen, soweit es sich nicht ie allgemein bekannten wie lim oder die trigonometrischen Funktionen handelt).

chemata bzw. Figuren werden getrennt vom Text auf besonderen Blättern erbeten. Es genügt die ferung unmißverständlicher, klar leserlicher Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden.

ußnoten, die nicht zum Beitragskopf gehören, sind durchzunumerieren. Sie sollen am Fuß der lnen Manuskript-Blätter (nicht geschlossen am Ende der Arbeit) stehen.

er Kolumnentitel (Seitenüberschrift) darf 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräumen nicht chreiten. Bei umfangreicheren Beitragstiteln wird der Autor gebeten, eine entsprechende Kurzng auf der ersten Manuskriptseite anzugeben.

*iteraturzitate sind als geschlossenes Verzeichnis am Ende der Arbeit zu bringen*. Bei Zeitschriftneln sind folgende Angaben unerläßlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, vollständiger der Arbeit, Zeitschriftentitel, Band-, Seiten- (stets auch End-Seitenzahlen) und Jahreszahl [z.B. UERT, H., REMMERT, R.: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Ann. Math. **68**, 393—443 (1958)]. ücher werden mit Autor(en), vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert (z.B. WAERDEN, VAN DER: Mathematische Statistik. 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965).

ie Manuskripte müssen in *völlig druckfertigem* Zustand eingereicht werden. Sie werden maschinenrieben mit doppeltem Zeilenabstand und breitem Rand auf einseitig beschriebenen Blättern erbeten. s wird erwartet, daß die Autoren eine vollständige Kopie ihrer Arbeit bei sich behalten.

edem Manuskript sind auf gesondertem Blatt „Anweisungen für den Satz" beizugeben, auf dem die zten Kennzeichnungen sowie verwendete besondere Symbole erklärt werden. Um Beilegung eines rreferats für das Zentralblatt für Mathematik wird gebeten (mit Stichwörtern zur Klassifizierung).

den Fahnenabzügen sollen *nur Satzfehler verbessert*, jedoch keine inhaltlichen oder stilistischen rungen vorgenommen werden. Nachträgliche (vom Manuskript abweichende) Korrekturen müssen Autoren in Rechnung gestellt werden. In den Bogenabzügen können keinerlei Korrekturen mehr nommen werden; es soll lediglich die richtige Durchführung der in den Fahnen eingetragenen Korren kontrolliert werden.

ei Einsendung eines Manuskriptes ist die Adresse des Autors genau anzugeben. Wechselt der Autor m Erscheinen seiner Arbeit seine Anschrift, so bitten wir in seinem eigenen Interesse dringend um tige Benachrichtigung.

Redaktion und Verlag

z.

## Directions for Authors

Experience entitles us to request authors to kindly observe the following points when preparing t manuscript.

Formulae should be written so that no uncertainty can arise as to the meaning and position of s and characters, even if the reader is a layman. Formulae should be typewritten and special care taken indices and exponents can be recognized as such even if they show no difference in size; otherwise are to be written in a smaller size by hand. Special type (Greek, Gothic, Script) must be indicate underlining in colour. In order to avoid confusion, the underlining of Greek characters in red, Goth blue, and Script in green is recommended. Characters written by hand are apt to be formed differen different countries and are frequently hard to identify. For this reason it is advisable to employ Ro characters also for Gothic and Script and to distinguish them simply by underlining in colour. If howe hand written characters have been used, small and capital letters should be clearly distinguished by un lining capital letters twice and small letters once. This also applies to Roman characters written by h such as *c*, *C*; *k*, *K*; *o*, *O*; *p*, *P*; *s*, *S*; *u*, *U*; *v*, *V*; *w*, *W*; *x*, *X*; *z*, *Z*. Special care should be taken to show difference between *e* and *l* or *u* and *n* or *n* and *r* or *o* and 0, wherever they appear simultaneous mathematical symbols written by hand. The character *v* and *ν* as well as ε and ∈, *x* and × are also li to cause confusion when they appear together. Underlining of formulae and mathematical signs in or by means of a typewriter should be avoided as this would lead to inclusion of the underlining in composition as part of the mathematical symbol.

The fact that typewriters usually show no difference between the figure 0 (zero) and the letter *O*, frequently between 1 (one) and the letter *l*, leads to considerable confusion. Here it is absolutely esse that each letter and each numeral be individually distinguished. The numeral 1 should be written cle as such (i.e. with a preceding hook) and not merely with a downward stroke. The latter is particul disastrous where 1 appears as a superscript. In manuscripts written in English, in which the s (Roman) letter *a* is employed as a mathematical symbol care must be taken to avoid any confusion the indefinite article.

Italics (words or sentences) should be marked by pencil underlining. Special attention should be g to the marking of the text of "Theorems", "Lemmata", and "Corollaries" intended for italics.

All letters contained in formulae as well as single letters in the text are automatically compose italics and therefore require no underlining. On the other hand abbreviations in Roman type (the normally used for the text) that appear in formulae (except in the case of generally familiar abbreviat such as of the trigonometrical functions) must be specially marked (by underlining in yellow, if possi Abbreviations to be marked: e.g. Ord, Op, Re, Im, grad, div, dim, codim, rang, id, lim, bound, su

It is requested that all diagrams and figures be placed on separate sheets and not adjoined to text. Clearly discernible sketches suffice; these will then be re-drawn by the publishers.

Footnotes which do not belong to the head of the article should be numbered consecutively. T should be placed at the end of each page (not at the end of the article).

The author is requested to state the running head (condensed title) which should not exceed 67 le including spaces, on the first page of the manuscript.

Bibliographical references should be listed at the end of the manuscript. The following informa should be provided for journal articles: initials and names of all authors, full title of the paper, n of the journal, volume, numbers of the first and last pages and year of publication [e.g. GRAUERT, REMMERT, R.: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Ann. Math. 68, 393—443 (1958)].

References to books should include name(s) of the author(s), full title, edition, place of publicat publishers and year of publication [e.g. WAERDEN, B.L. VAN DER: Mathematische Statistik, 2. A Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965].

The papers must be in their final form, typed on one side of each sheet only, with double space a broad margin.

Authors are supposed to retain a complete copy of their article.

Each manuscript should include "Instructions for the compositor" stated on a separate sheet explaining markings and special types used. A summary for Zentralblatt für Mathematik (inclu keywords for classification) should be attached.

Alterations on the galley proofs should be made only for factual errors. Deficiencies of style or c tents must not be corrected. (Expenses accruing from such additional corrections will be charged to authors.) On the page proof no further corrections may be made. Page proof is shown only to in that the corrections indicated on galley proof have been properly executed.

Manuscripts must be accompanied by the full address of the author. Should the author change address before the manuscript appears in print, he is kindly requested in his own interest to notify immediately.

Editors and Publishers